Ein Fall

von

operativ geheilter Lungengangrän.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesammten Medizin

einer

hohen med. Fakultät der kgl. Ludwig-Maximilians-Universität
zu München

vorgelegt von

Edmund Heitz
aus München.

1895.
Druck von G. Schuh & Cie., Herrenstrasse 34,
München.

Ein Fall

von

operativ geheilter Lungengangrän.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesammten Medizin

einer

hohen med. Fakultät der kgl. Ludwig-Maximilians-Universität
zu München

vorgelegt von

Edmund Heitz
aus München.

1895.
Druck von G. Schuh & Cie., Herrenstrasse 34,
München.

Referent:

Professor Dr. O. Angerer.

Wenn irgend eine Lungenerkrankung einen chirurgischen Eingriff nötig macht, so ist es in erster Linie der Lungenbrand.

Das schreckliche Krankheitsbild, welches die Lungengangrän bietet, muss uns, falls der Sitz des Brandherdes bekannt ist, doch dazu veranlassen, jenem stinkenden Auswurf, der den Kranken sich selbst und seiner Umgebung zum Eckel macht, Einhalt zu thun und der Jauche einen besseren Abfluss nach Aussen zu geben.

Bieten ja doch jene putriden Massen, die an sich schon den Gesammtorganismus auf's Aergste schwächen, durch ihr Verbleiben im Körper eine Menge schwerer Gefahren, die durch ihre Verschleppung entstehen können, wie Gehirnabscess, Perforation, Septicämie und andere Complicationen, die leicht einen letalen Ausgang herbeiführen können.

Eine spontane Heilung der Lungengangrän dürfte wohl zu den grössten Seltenheiten gehören und die Mittel, die die interne Medicin hier bietet, sind gezählt und haben so wenig Aussicht auf Erfolg, dass die Litteratur nur eine geringe Zahl von Fällen aufzuweisen hat, die durch medicamentöse Behandlung geheilt wurden; die interne Therapie beschränkt sich hier auf Inhalationen mit Terpentin und anderen Medicamenten, die hauptsächlich den Zweck haben, dem Kranken durch Vertreibung des furchtbaren Geruches seiner Sputa eine Erleichterung zu verschaffen,

ausserdem kann sie nur Reizmittel geben, um den Kräftezustand des Patienten aufrecht zu erhalten.

Was nun die subcutanen Eingriffe anbelangt, so haben diese nur einen vorübergehenden Erfolg gehabt. Ich meine damit jene subcutanen Injectionen von antiseptischen Medicamenten in's Lungenparenchym, die die Aufgabe hatten, das Weiterschreiten des Fäulnisprocesses zu verhindern; doch entbehrten diese auch nicht der Gefahr, Embolien hervorzurufen.

Es bleibt nunmehr nur noch eine Art von Eingriff der Therapie übrig, nämlich der chirurgische, d. h. die Eröffnung der Höhle, sei es mit dem Messer oder Troicart, oder mit dem Glüheisen. Diese Operation verschafft den brandigen Massen am raschesten eine Ableitung aus dem Körper und hat in Folge dessen, trotz der Schwere der Erkrankung, die meisten und schönsten Erfolge aufzuweisen.

Etwaige Bedenken, die wir wegen der Gefahr, die die Operation mit sich bringen kann, haben könnten, werden doch sicherlich aufgehoben, wenn wir den wirklich überraschenden Erfolg, den sie in vielen Fällen hat, betrachten.

Nachdem nun die Gangräna pulmonum an und für sich nicht sehr häufig vorkommt, auf dem Operationstisch aber zu den grössten Seltenheiten gehört, halte ich es nicht für uninteressant, einen derartigen Fall zu publicieren, zumal hier die Operation von dem schönsten Erfolg begleitet war. Der Fall, den ich beschreiben möchte, stand zuerst in Behandlung des praktischen Arztes Herrn Dr. Bachhammer und wurde von Herrn Professor Klaussner operiert. Bevor ich ein klinisches Bild von demselben gebe, sei es mir erlaubt, die verhältnismässig wenigen Fälle, die ich bei meinem Rundgang durch die ganze einschlägige

Litteratur gesammelt habe und die einigermassen erwähnenswert sind, mitzuteilen:

1. Fall: Cayley und Lawson, Lancet 29. Mai 1879.

Ein 40jähriger Mann hat seit fünf Wochen Husten und Fieber. Nach weiteren zwei Wochen bekommt er fötiden Auswurf. Die Percussion ergibt links unten Dämpfung, die Probepunktion stinkenden Eiter. Es wurde nun zur Operation geschritten. In Aethernarkose wurde eine Incision im neunten Intercostalraum gemacht, bis man auf eine Caverne kam, aus der Eiter und gangränöse Fetzen entleert wurden. Ausspülung mit hypermangansaurer Kalilösung. Am fünften Tage nach der Operation erfolgte der Tod durch Entkräftung, trotz anfänglicher Besserung.

Sectionsbefund: Verwachsung der Pleurablätter, links unten grosse gangränöse Höhle.

2. Fall: Cayley.

Ein 12jähriges Mädchen wurde wegen Otorrhöe und Nekrose des Processus mastoideus in's Spital aufgenommen. Nach Entfernung der kranken Knochenteile entwickelte sich Piämie, eine eitrige Pleuritis und schliesslich Gangräna pulmonum.

Operation: am linken Unterlappen mittels Troicart wurde die Brusthöhle eröffnet. Es entleerte sich stinkender Eiter und gangränöses Lungengewebe. Heilung und vollständige Genesung nach drei Monaten.

3. Fall: Smith, Lancet, 17. Januar 1880.

Ein 60jähriger Mann bekam im Anschluss an croupöse Pneumonie eine Lungengangrän. Es wurde eine Caverne in der rechten Lunge diagnosticiert; der Auswurf enthielt gangränöse Massen. Eine Probepunktion ergab keinen Eiter, dagegen fötide Luft. Es wurde eine Incision gemacht, drainagiert und mit

schwacher Carbollösung ausgespült. Anfangs lässt der Auswurf nach, dann folgte aber eine Verschlimmerung mit letalem Ausgange, zwölf Tage nach der Operation.

4. Fall: Douglas, Powell und Lyell, Medico-Chirurgial Transaction 1880.

Ein 49jähriger Mann hat seit neun Monaten Bronchitis; später mit pleurit. Schmerzen und fötiden Auswurf, Infiltration der rechten Lunge. Caverne unterhalb dem Angulus scapulae. Operation in Aethernarkose. Punktion im fünften Intercostalraum, Troicart und täglich Spülung mit hypermangansaurem Kali. Auswurf anfangs geringer und ohne Geruch, wird wieder fötid. Nach 18 Tagen trat eine Pneumonie der linken Lunge hinzu und am 20. Tage nach der Operation starb Patient.

Sectionsbefund: Communicierende Brandhöhlen der Lungen.

5. Fall: Edward Bull. Nordisk. Med. Archiv 1881.

Eine 23jährige Frau war an einer putriden Bronchitis erkrankt. In der dritten Woche wurde eine Pneumonie des linken Operlappens diagnosticiert. Es entstand eine Caverne, deren Punktion stinkenden Eiter ergab. Es wurde nun in Chloroformnarkose eine Incision durch die Haut und Muskeln gemacht, dann vorsichtig mit der Kornzange vorgedrungen, dann wurde drainagiert und durch Spülung mit schwacher Carbollösung nekrotisches Lungengewebe entfernt. Patientin wurde vollständig geheilt.

6. Fall: Mosler und Vogt, Lungenchirurgie 10.

Bei einem 14jährigen Knaben entstand nach Bronchiecsien, die er seit mehreren Jahren hatte, eine linksseitige Lungengangrän. Unter Chloroformnarkose wurde im dritten linken Intercostalraum eine Incision gemacht und eine Rippe reseciert. Es wurde

mit Troicart-Thermokauter und zuletzt mit dem Finger vorgedrungen und eine grosse Höhle gefunden, aus der grosse Massen Jauche entleert wurden, nachdem noch die achte und neunte Rippe reseciert worden war. Laryngitis, Tracheitis und Bronchitis nach einer Spülung mit Thymol-Borsäurelösung. Tod sieben Tage nach der Operation.

7. Fall: Raczorowsky, deutsche med. Wochenschrift.

11jähriges Mädchen: Diagnose unbestimmt, ob durchgebrochenes Empyem oder Caverne.

Operation: Resection der sechsten Rippe, grosse Gangränhöhle, Drainage Spülung mit Salicyllösung, Aufhören des putr. Sputums. Der Drain fällt in die Pleurahöhle und die Fistel verschliesst sich. Nochmalige Oeffnung entfernt den Drain, ein weiterer Eingriff wurde versagt. Resultat ist unbekannt geblieben.

8. Fall: Williams und Marshall. Lancet, 30. Dezember 1882.

Ein 40jähriger Mann hat seit einem Jahre Husten mit fötidem Auswurf.

Diagnose: Caverne in der rechten Lunge.

Operation: Hautschnitt, Troicart, dann mit Messer und Finger weiter präpariert, Drainage. Husten und Auswurf nehmen ab, da plötzlich nach vierzehn Tagen treten Lähmungserscheinungen der linken Seite auf und Patient stirbt sechs Wochen nach der Operation.

Sectionsbefund: Rechte Lunge: Bronchiectasie. Linke Lunge: fast gesund. In der rechten Hemisphäre des Gehirns ein Abscess.

9. Fall: Hofmokl, Wiener med. Wochenschrift.

Ein 25jähriger Mann wurde in sehr herabgekommenem, abgemagerten Zustand wegen Bronchitis

putrida aufgenommen. Es wurde im linken Oberlappen eine Höhlenbildung diagnosticiert.

Operation mit Rippenresection, vollständige Heilung mit Gewichtszunahme.

10. Fall: Fowler und Marshall, British Med. Journal, 31. Mai 1884.

Einem 47jährigen Mann kam bei einer Zahnextraction der Zahn in die Lunge.

Zwei Monate später Infiltration im rechten Unterlappen und eine Caverne rechts oben.

Operation mit Troicart im achten Intercostalraum, ohne die Höhle zu treffen. 5 Monate lange Drainage.

Allmählich verheilt die Fistel, der Hohlraum bleibt bestehen. Allgemeine Besserung.

11. Fall: Finny, Dublin Journal of Med. Science 1884.

Bei einem 30jährigen Manne von schlechtem Allgemeinzustand wurde eine vorgeschrittene Gangrän im rechten Oberlappen diagnosticiert. Empyem. 2 Tage nach einer vorgenommenen Incision in der Nähe des rechten Angulus scapulae starb der Patient.

12. Fall: Drinkwater, London Medical Record, 15. Mai 1884.

Patient hat seit einem Jahr eine Bronchitis. Dämpfung an der Spitze bis zur dritten Rippe. Symptome von Gangrän. Ein Monat später Schwellung der Subclaviculargegend, Fluctuation und oberflächliches Emphysem. Fieber, Allgemeinzustand sehr schlecht. Operation: Hautschnitt, wobei Luft und Eiter entleert wird. Drainage bis zu einem kleinen Loch in der Pleura costalis. Zwei Monate später Erweiterung der alten Wunde, Resection der dritten Rippe und Entfernung eines Stückes gangränöser Lunge mit dem Finger und Scalpellstiel, Drainage,

Spülung, Besserung. Nach fünf Monaten vollständige Heilung.

13. Fall: Gairdner & Macleod, British. Medical Journal 1885.

Knabe, Caverne des linken Unterlappens, fötides eitriges Sputum.

Eröffnung der Höhle mit Drainage ohne Erfolg. Tod. Section: Metallischer Fremdkörper in der Lunge, der Ursache des Gangrän war.

14. Fall: Runeberg.

23jähriges Mädchen hat seit zwei Jahren Husten mit reichlichem fötiden Auswurf. Links hinten Schmerzen, tymb. Schall. Im Oberlappen eine Höhle. Probepunktion ergibt blutgemischten Eiter. Operation mit Resection der vierten Rippe. Vordringen mit Thermokauter und Finger ohne die Höhle zu finden, nach der Operation Spülung, Tamponade. Am 10. Tage Tod. Section: Drei Cavernen linksseitig.

15. Fall: Fordyce Grinnel, Cincinnati Lancet 1878.

Ein 8jähriger Indianerknabe erhält einen Pfeilschuss in die linke untere Thoraxhälfte. Er zog den Pfeil heraus, damit zugleich aber auch einen Teil Lunge.

Verfasser sah ihn nach 24 Stunden. Ein Stück gangränöser Lunge, das sehr stark roch, hing heraus. In Chloroformnarkose wird es abgeschnitten. Eiterung, schliesslich vollständige Heilung.

16. Fall: Fenger. Journal of Americain medical association 1884.

Ein 39jähriger Arbeiter hatte im Anschluss an eine croupöse Pneumonie eine Gangrän im rechten Unterlappen bekommen. Gangränöse Sputa, Caverne unter der Brustwarze. Eine Probepunction entleert gangränöse Flüssigkeit. Operation: Nach Resection

der fünften Rippe wird der Troicart eingestossen, dann mit dem Thermokauter vorgedrungen und die Gangränhöhle eröffnet. Eine Ausspülung mit Salicyllösung erregt einen Hustenanfall. Es wurde drainagiert und Jodoform eingeblasen. Sofort liess Husten und fötider Auswurf nach und das Befinden des Kranken besserte sich. Temperatur wird normal. Sputum geruchlos, wenn auch noch eitrig. Am 22. Tage nach der Operation wird der Drain entfernt und Patient entlassen. Die Wunde war bis auf eine kleine Fistel geheilt und das allgemeine Befinden gut.

17. Fall: Leyden & Koch, Deutsche med. Wochenschrift 1883.

Ein 24jähriger Mann, der seit längerer Zeit fötides Sputum hatte, hat rechts unten Cavernen. Nachdem das Sputum späterhin auch gangränöse Fetzen in grosser Menge enthielt, wurde nach vorausgegangener Probepunction eine dreimalige Operation gemacht.

Die erste Operation ergab eine grosse Höhle nach Resection der sechsten Rippe. Bei der zweiten Operation, bei der die achte Rippe reseciert wurde, war das Resultat ein negatives. Die dritte Operation legte einen gangränösen Herd frei. Ausspülung, Besserung. Der Zustand des Patienten war von nun an ein befriedigender.

18. Fall: Leyden & Koch.

29jährige Frau mit massig fauligem Auswurf, hat in der rechten Lunge zwei Cavernen. Operation: Resection der sechsten Rippe. Thermokauter, Drainage; Spülung mit Thymol und Alumin. aceticum. Sofort hörte der Auswurf auf. Sieben Tage nach der Operation Tod.

Section: Bronchopneumonie links, Septicämie, Eiterung an der porta hepat.

19. Fall: Leyden. Deutsche medicinische Wochenschrift 1883.

Bronchitis mit fötidem Auswurf. Caverne links unten, unbestimmt, ob in der Pleurahöhle oder in der Lunge.

Incision ohne Narkose.

Entleerung einer Menge stinkenden, fauligen Eiters, worauf der Auswurf aufhört. Zwei Tage nachher Rippenresection und Spülung. Besserung mit Zurückbleiben einer kleinen Fistel.

20. Fall: Rochelt. Wiener med. Presse 1886.

Bei einer 30jährigen sehr heruntergekommenen Patientin fand sich ausser einer fistulösen Eiterung an der linken Brustseite ein eitrig pleuristisches Exsudat, darüber eine circumscripte Höhle in der Lunge.

Man machte die Thorakocentese. Trotz guter Beschaffenheit der Empyemhöhle dauerte das Fieber fort. Man beschloss daher, weiterhin die Eröffnung der bereits constatierten und von der Wunde aus palpablen Lungenhöhle vorzunehmen.

Es trat bei der Eröffnung mit dem Messer eine stärkere Blutung ein, weshalb die Höhle, aus der sich nun auch stinkende Massen entleerten, mit Jodoformgaze austamponiert wurde.

Am folgenden Tage wurde das Tampon entfernt und die Höhle ausgespühlt, wobei nekrotische Paremchymfetzen, schwarze Detritusmassen ans Tageslicht befördert wurden.

Allmähliche vollständige Heilung, mit einer Gewichtszunahme von 14 Pfund, war das Resultat der Operation.

21. Fall: Öhler in Frankfurt. Münchener med. Wochenschrift 1891.

Patient war ein kräftiger Mann. Er hatte eine Lungengangrän im Anschluss an Pneumonie bekommen. Fötides Sputum. Probepunktion links unten ohne Resultat. Operation nach zwei Jahren wegen Pneumothorax.

Vier Wochen später weitere Operation mit Thermokauter.

Abfluss von Eiter. Patient erholt sich; nach einigen Monaten wieder stinkendes Sputum.

Resection einer Rippe führt nicht zur vollständigen Heilung, jedoch ist das Allgemeinbefinden ein andauernd günstiges.

22. Fall: Dr. Krecke. Münchener med. Wochenschrift, 9. Juni 1891.

Patient hatte ein nach Pneumonie entstandenes Empyem.

Operation. Fieber fällt nicht ab.

Da drängt sich eines Tages beim Verbandwechsel eine schwärzliche Masse hervor. Dieselbe war leicht zu entfernen und erwies sich als ein gangränöser Lungenteil von 6 cm Länge und 2 cm Breite. Nach dessen Entfernung schwand das Fieber und Patient wurde nach kurzer Zeit geheilt.

23. Fall: Krecke und Heinecke. Münchener med. Wochenschrift 1891.

20jähriger Patient hatte infolge Laugengenusses eine Speiseröhrenverengerung und bekam dazu die Erscheinungen einer Lungengangrän und gleichzeitig eine rechtsseitige jauchige Pleuritis. Schlechtester Allgemeinzustand.

Operation: Zunächst wurde die Oesophagotomie gemacht, dann mittels Rippenresection ein weicher gangränöser Herd eröffnet. Die Höhle war hühnereigross. Die Operation wurde nur in halber Narkose

gemacht. Patient ertrug sie nicht und starb 6 Stunden nach der Operation an Herzschwäche.

24. Fall: Krecke und Heinecke. Münchener med. Wochenschrift.

15 jähriges Mädchen. Laugensteinvergiftung. Oesophagusstenose.

Dabei traten nach einiger Zeit die Symptome einer Lungengangräne hinzu, jauchiger Auswurf. Dämpfung rechts hinten unten. Probepunktion ergibt nach verschiedenen misslungenen Versuchen schwarze faulige Masse. Rippenresection. Das Kind erholt sich nach der Operation. Da tritt plötzlich rechtsseitige Pleuritis auf, an der das Kind starb.

Section ergab, dass die Gangränhöhle im Ausheilen begriffen war.

25. Fall: Seitz und Heimpel 1888.

23jähriger Soldat. Fieber, Kopfweh, Diarrhoen, massiges fötides Sputum, grosse Höhle links unten mit brandig jauchigem Inhalt. Operation mit Resection der siebenten und achten Rippe: Entleerung einer jauchigen Flüssigkeit. Subjectives Wohlbefinden, Auswurf geruchlos; nach einigen Tagen Verschlechterung des Zustandes und nach 13 Tagen Tod.

Sektion: Leptomeningitis, Lungengangrän rechts oben und links unten. Pericarditis, abgelaufener Typhus.

26. Fall: Fenger und Hollister.

34jähriger Arbeiter: grosse jauchige Abscesshöhle durch Eiterung um eine Echynococcuscyste entstanden. Fötor des Atems und Auswurfs. Fieber, Collaps.

Operation: Digitaluntersuchung, Entfernung der Cyste.

Vollständige Heilung.

27. Fall: Th. Glück.

Lungengangrän, Operation. Heilung.

28. Fall: v. Oppenchowsky.

Gangrän. Lungenabscesse mit grosser der Brustwand anliegender Höhle, Rippenresection, Thermokauter. Heilung.

29. Fall: Squire 1889.

Gangrän. Lungenabscess, Incision, Drainage. Heilung.

30. Fall: Smith 1889.

Gangrän. Abscess, Incision, Drainage. Heilung.

31. Fall: Kroenlein.

In Folge einer jauchigen Phlegmone war ein rechtsseitiges Empyem entstanden. Operation mit Rippenresection eröffnete die Pleurahöhle und entleerte das Exsudat. Es fand sich eine ausgedehnte Höhle im unteren Lungenlappen, welche mit zerfallenen und stinkenden Gewebsfetzen erfüllt war. Desinfection mit Kali permangan. Kroenlein hatte mit dieser Operation einen vollen Erfolg.

32. Fall: Wagner.

Patient hatte eine eitrige Pleuritis. Operation entleerte 200 gr Eiter. Vier Tage nach der Operation wurde ein 7 cm langes und 3 cm breites nekrotisches Lungenstück aus der Operationswunde gezogen. Es war also die gangränöse Stelle der Lunge in die Pleura durchgebrochen und hatte die Pleuritis putrida erzeugt. Heilung.

33. Fall: White, John Blake. Med. News. Jan. 14. 1893.

Bei einem 13jährigen Mädchen entwickelten sich im Anschluss an eine Pneumonie nacheinander zwei gangränöse Höhlen in der rechten Lunge. Sie wurden

beide geöffnet, es trat Heilung ein, die seit zwei Jahren andauert.

34. Fall: Langenbeck. Berl. Klin. Wochenschrift Nr. 44. 1881.

Patient litt an jauchiger Phlegmone des linken Unterschenkels. Trotz Amputatio cruris entwickelte sich eine metastat. Piämie, in dessen Verlauf Lungeninfarcte auftraten. Eine derselben führte zu einer ichorösen Pleuritis: Pleuritis der rechten Pleurahöhle. Es wurden, trotz des verzweifelten Zustandes des Patienten, 2 Rippen reseciert, jauchiges Empyem wurde entleert und nach Ausspülung einer colossalen Menge putrider Lungenfetzen überzeugte man sich durch Einführen der ganzen Hand, dass der rechte Unterlappen eine nekrotische Höhle bildete. Drainage. Patient ist vollkommen geheilt. Nach $1^1/_2$ Jahren gesund befunden.

Soweit die aus der Litteratur, sofern sie mir zugänglich war, gesammelten Fälle. Wenn sie auch nicht alle genau in Rahmen passen, so haben sie doch mehr oder weniger Bezug auf meinen Fall, dessen Beschreibung nunmehr folgen soll:

Frau E., 60 Jahre alt, trat am 24. Juli 1894 in Behandlung des praktischen Arztes Herrn Dr. Bachhammer dahier. Sie gab an, früher gesund gewesen zu sein, in letzterer Zeit habe sie an Schweratmigkeit, nächtlicher Unruhe und Schlaflosigkeit zu leiden gehabt. Sie wurde von einem anderen Arzt wegen Herzschwäche behandelt und erhielt als Beruhigungsmittel Morphin, jedoch ohne Erfolg. Nunmehr habe sie über

bedeutende Atemnot und hochgradige allgemeine Schwäche zu klagen. Der Appetit läge gänzlich darnieder, dagegen hätte sie ein beträchtliches Durstgefühl, ausserdem mache ihr ein quälender Husten mit reichlichem Auswurf sehr viel zu schaffen. Ueber besondere Schmerzen an irgend einem Körperteil hatte sie nicht zu klagen. Die am genannten Tage sogleich vorgenommene objective Untersuchung ergab folgenden Befund bei der ziemlich corpulenten Patientin:

Die Zunge, die beim Herausstrecken zitternde Bewegungen machte, war mit dickem gelblichen Belag bedeckt. Die Respiration war sehr beschleunigt und dabei sehr oberflächlich. Die Perkussion ergab auf der rechten Thoraxhälfte einen vollen sonoren Ton, während sich links an der hinteren und unteren Lungenpartie bis ungefähr zur Höhe der linken Schulterblattspitze ein vollkommen leerer Schall ergab. Es wurde durch die Auskultation eine über beide Lungen verbreitete Bronchitis constatiert. Ueber der oben angeführten Dämpfung am linken Unterlappen war gar kein Atemgeräusch zu hören, während unmittelbar oberhalb dieser Stelle deutliches Bronchialatmen vernehmbar war. Auch fehlte links hinten unten der Stimmsfrenetus vollständig. Was die Untersuchung des Herzens anbelangt, so zeigte sich dasselbe etwas vergrössert; der Spitzenstoss konnte innerhalb der linken Mammillarlinie, dem V. Intercostalraum entsprechend wegen des ziemlich starken panniculus adiposus nur schwach gefühlt werden. Dagegen zeigte sich die Herzaktion in auffallender, geradezu beängstigender Weise verlangsamt und dabei irregulär. Man konnte nur 40 Schläge in der Minute zählen. Das Abdomen zeigte nichts abnormes, auch war nirgends eine Spur von Oedem oder sonst ein pathologischer Befund festzu-

stellen. Der, die damals noch fieberfreie Patientin sehr stark quälende Husten beförderte eine grössere Menge von purulentem, jedoch nicht übelriechendem Sputum zu Tage. Durch Untersuchung des sedimentierten Harns wurde eine geringe Menge Eiweiss gefällt. Dieser eben beschriebene Symptomencomplex blieb ungefähr 8 Tage in gleicher Weise bestehen; da änderte sich aber das Krankheitsbild insoferne, als die starke Atemnot etwas nachliess, der früher gar nicht mehr vorhandene Schlaf und die Herzthätigkeit sich wieder hob. Zwar blieb die Unregelmässigkeit der Herzbewegung noch fortbestehen, aber der Puls vermehrte sich doch wieder auf 50 bis 60 Schläge in der Minute. Dagegen dauerte das Mattigkeitsgefühl noch fort und zwar in so hohem Grade, dass die Patientin nicht im Stande war, das Bett zu verlassen.

Erst in der zweiten Hälfte des August konnte die Patientin, die nun sehr heruntergekommen war, kurze Zeit ausser Bett, im Stuhle sitzend, zubringen; die Appetitlosigkeit dauerte noch an.

Da plötzlich im Anfang des September bekam die Kranke höhere Temperaturen, die bis 39,5 ° stiegen; sie fühlte sich jetzt sehr matt und elend, auch die Atemnot steigerte sich wieder beträchtlich. Die physikalische Untersuchung ergab nun insofern eine Veränderung des früher festgestellten Befundes, als die Dämpfung links hinten unten um ca. zwei Finger nach oben sich erweitert hatte. Auch war die Patientin inzwischen sehr abgemagert. Da man nunmehr die Diagnose auf ein Empyem stellte, wurde an der betreffenden Stelle eine Probepunktion gemacht, die dickflüssigen Eiter, der aber geruchlos war, ergab.

Nunmehr entschloss man sich zu einer eingreifenden Operation, um dem Eiter freien Abfluss zu gewähren.

Trotzdem das Fieber inzwischen nachgelassen hatte, war der Allgemeinzustand der Patientin doch ein höchst bedenklicher und so wurde nun am 21. September zur Ausführung der Operation geschritten.

Zunächst wurde nach dem Hautschnitt die Resection von circa 5 cm langen Stücken der sechsten und siebenten Rippe etwas nach rückwärts von der Axillarlinie vorgenommen. Dann wurde mit der Kornzange eine ziemlich dicke und derbe pleuritische Schwarte stumpf durchtrennt. Aus der so gebildeten Oeffnung entleerte sich nun ausser dem erwarteten Eiter, der mit Blut vermischt, in grosser Menge hervorquoll, eine bedeutende Masse grösserer oder kleinerer Fetzen gangränöser Lungenpartien. Sie hatten ein tief schwarzes Aussehen und verbreiteten mit der ihnen folgenden Jauche einen das ganze Operationszimmer verpestenden süsslich fauligen Geruch.

Ausserdem wurden nun, um die Höhle zu säubern, teils mit der Kornzange, teils durch Ausspülung mit 4% lauwarmer Borlösung alle brandigen Lungenteile, die sich noch in der Höhle befanden, daraus entfernt. Eine Untersuchung derselben mit dem Finger zeigte eine über faustgrosse, abgeschlossene Höhle mit ziemlich glatten Wandungen.

Dann wurde die Höhle mit Jodoformgaze austamponiert und entsprechend verbunden. Trotz dieser unerwarteten Complicationen nun nahm der Heilungsprocess einen alle Hoffnungen übersteigenden überaus günstigen Verlauf. Es trat zwar am zweiten Tage nach der Operation nochmals Fieber (39°) ein, aber dieses schwand schon wieder am nächsten Tage und blieb nun dauernd aus. Patientin zeigte zwar noch einige Wochen grosse Schwäche, erholte sich dann

aber zusehends, der Appetit steigerte sich, der Schlaf stellte sich wieder ein und die Kräfte stiegen. Allmählich verschwand auch der Husten und das Aussehen der Frau wurde ein besseres.

Am Ende des Januar 1895 untersuchte ich sie und fand sie vollständig gesund. Ein Recidiv war nicht vorgekommen und ihr Körpergewicht hatte um mehrere Kilo zugenommen, der physikalische Befund ergibt normale Verhältnisse, auch über der Operationsnarbe ist vesiculärer Atem zu hören.

Der eben beschriebene und die 34 aus der Literatur gesammelten Fälle von Lungenbrand, die mittels operativer Eingriffe behandelt worden sind, zeigen uns deutlich, welch grossen Nutzen eine Operation bei Gangräna pulmonum haben kann und wie verhältnismässig gering dagegen die Gefahren sind, die sie mit sich bringt. Sind ja doch von allen Fällen — ausser dem speziellen Fall — siebzehn mit vollständiger Heilung ausgegangen. Bei vier Fällen trat eine ausgiebige Besserung ein, während bei einem das Resultat der Operation unbekannt geblieben ist.

Wenn bei den übrigen zwölf Fällen der Exitus letalis eintrat, so ist dieser Umstand mit einer einzigen Ausnahme, wo es sich um einen ganz herabgekommenen Mann handelt, nicht der Operation zuzuschreiben, sondern anderweitigen hinzugetretenen Complicationen, wie Gehirnabscess, Verschleppung in andere Lungenteile u. a., meist Folgen von zu langem Hinausschieben der Operation. In Anbetracht dieser Fälle nun sind einige Punkte zu besprechen, die bei Anlegung einer Lungenfistel und bei Eingriffen ins Parenchym der Lunge selbst zu beobachten sind.

Ich will mich hier nicht weiter in das Thema „Lungenchirurgie“ einlassen, über das seit der Zeit, wo Koch neues Interesse dafür hervorgerufen hat, gar vielfach gesprochen und geschrieben worden ist. Nur auf einige Momente, die speziell bei Lungenbrandoperationen von Interesse sind, hinzuweisen, sei mir gestattet:

Vor allem drängt sich uns die Frage auf: Wann und unter welchen Bedingungen sollen wir operieren?

Diese Frage haben uns viele Autoren beantwortet.

Nach Täufert in Halle sind umschriebene, der Brustwand naheliegende Lungenbrandherde besonders zur Operation geeignet. Die Operation ist bei sicherer Diagnose des Lungenbrandes indiciert, wenn sich Zeichen von Höhlenbildung einstellen, um der Jauche freien Abfluss zu verschaffen und die Ueberschwemmung näherer und weiterer Bezirke mit Fäulnisprodukten zu verhüten, jedoch nur zu einer Zeit, wo die örtlichen Symptome noch überwiegen. Wenn sich schon Zeichen allgemeiner Septicämie, Collaps, kleiner Puls, livide Gesichtsfarbe etc. eingestellt haben, ist nur ein palliativer Erfolg zu erwarten. Die Operation hat oft eine überraschende Wirkung auf das Befinden des Kranken. Nach Bull meist sofortiges Aufhören oder doch Nachlassen des quälenden Hustens und des stinkenden Auswurfs. Cayley und Could geben an, dass die Operation einer gangränösen Caverne dann ungefährlich sei, wenn die Pleura adhärent und die Lunge in der Umgebung der Caverne verdichtet sei, was bei längerem Bestehen des Lungenbrandes fast immer der Fall sei. (Münchener med. Wochenschrift, 6. Januar 1891.)

Nach Wilhelm Koch möchte die Operation ihre Verwendung finden:

1. bei der chronischen Lungengangrän, die sich aus sackartigen Bronchiectasien entwickelt;

2. bei akuter Lungengangrän, bei welcher, wie z. B. nach Schussverletzungen, abgestorbenes und faules Gewebe noch nicht abgestossen ist.

Im ersten Falle rät W. Koch die Incision mit event. Rippenresection und einfache Drainage durchs Lungenparenchym in die Höhle; ist die Höhle oberflächlich gelegen, so empfiehlt er ein Vorgehen mit dem Troicart, nachdem man Haut etc. mit dem Messer durchtrennt hat.

Im zweiten Falle ist er für Verschorfung der brandigen Teile mit dem Thermokauter. Zur Ausspülung empfiehlt er Kochsalz- und Resorcinlösung.

Riedinger, Teale, John Blake, Jules Armand, Hofmokel, de Cerenville, Fenger und Hollister empfehlen die Operation ebenfalls auf's Dringendste.

Boglivi hat die Eröffnung von gangränösen Höhlen schon 1696 und Barry 1723 erwähnt. Dann geriet sie so ziemlich in Vergessenheit. Erst mit Einführung der Antisepsis konnte die Lungenchirurgie auch bei septischen Affectionen in volle Thätigkeit treten und fand gerade bei Gangrän und Abscessen in der Lunge einen segensreichen Wirkungskreis.

Ein grosses Verdienst hat sich der Oberarzt Edward Bull in Christiania um die Lungenoperation erworben. Er schreibt im Nord. Med. Archiv 1881 im Anschluss an zwei operierte Fälle ungefähr Folgendes:

Die pathologischen Veränderungen in den Lungen, die Gegenstand einer Operation sein können, sind allerlei Höhlenbildungen: vor allem abgegrenzte gangränöse Herde, Lungenabscesse, phtisische und bronchiektatische Cavernen. Die beiden ersteren können

vollständig geheilt werden, wenn der Substanzverlust nicht zu gross ist und wenn die übrigen Lungenpartien gesund oder heilbar sind.

Bei grösseren Höhlen dürfte eine bleibende Fistel nicht immer zu vermeiden sein.

Das Leben kann bei bedeutender Gangräne und bei grossen Abscessen in der Lunge durch längere Zeit bewahrt werden, indem sich eine Pus absondernde abgeplattete, bleibende Höhle bildet mit periodischer Entleerung durch Hustenanfälle, für den Kranken muss es aber entschieden besser sein, dass die Höhle einen stetigen Ausfluss hat durch die Brustwand, damit die Luftwege freibleiben; die stets drohende Decomposition des Höhleninhaltes wird dadurch am besten verhindert. Es ist bekannt genug, dass Gangrän heilen kann ohne chirurgischen Eingriff; Bull ist aber doch der Meinung, dass, wenn der concrete Fall operabel ist, auch eine Operation indiciert sei; ein längeres Warten bringe nur die Kräfte zum Sinken und erlaubt den lokalen Processen sich auszubreiten. Für jeden Fall sei die Operation palliativ angezeigt. Finden sich in der Lunge mehrere Höhlen, isoliert oder miteinander communicierend, dann wird der endliche Ausgang von den concreten anatomischen Verhältnissen abhängig sein, und diese lassen sich nicht im Voraus klinisch diagnosticieren. Viele Fälle, in welchen die Operation unbedingt indiciert ist, werden endlich doch zu Grunde gehen, weil die Hilfe unzulänglich ist. Dieses Raisonnement muss erwähnt werden, damit man nicht allzugrosse Hoffnungen mit der Operation verknüpft und dieselbe bei eventuellen Täuschungen nicht verwirft. Damit eine Gangrän- oder andere Lungenhöhle operabel sei, muss sie nach Bull oberflächlich situiert sein; tiefer gelegene Cavernen lassen sich nicht ge-

nügend genau bestimmen und sind auch nicht ohne Gefahr zu erreichen.

Verwachsung der Pleurablätter über der Caverne ist selbstverständlich von grösster Bedeutung. Die Verwachsung im Voraus zu bestimmen, haben Fenger und Hollister eine einfache Methode angegeben. Sie stechen eine Nadel ein; sind Verwachsungen vorhanden, so wird sie während der Respiration stillstehen, im entgegengesetzten Falle aber sich synchronisch mit derselben bewegen.

Bei schnellem Krankheitsverlauf, besonders bei Gangrän, muss man stets darauf gefasst sein, eine offene Pleurahöhle zu finden. Verfasser sieht jedoch diesen Umstand nicht als absolute Contraindication an, wenn das Leben stark bedroht ist. Er rät, die Brustwand über der Höhle zu öffnen.

Wenn Verwachsungen überall fehlen, kommt ein Pneumothorax zu stande, berstet dann die gangränöse Höhle in den Pleurasack, so macht man eine Contraöffnung und behandelt den Fall wie ein Empyem.

Sind Verwachsungen zwischen den Pleurablättern da, nur über die Caverne nicht, dann liesse sich vielleicht eine Trociartcanüle durch die Schnittöffnung in die erkrankte Lungenpartie bringen, die man vorläufig liegen lassen könnte; ginge das nicht, so müsste man nach den Prinzipien der Empyemoperation vorgehen. Bei verwachsener Pleura ist die Operation einfach. Eine vorausgehende Probepunktion ist gewöhnlich ohne Gefahr. Bei unzweifelhaften Cavernen ist sie weniger nötig; bei Cavernen die mit Fluida vollgepropft sind, ist sie zur Diagnose absolut notwendig. Bei leeren gangränösen Cavernen, erhält man mit der Probepunktion Gasarten von foetidem Geruch. Bei fehlender Verwachsung — jedenfalls, wenn dieselbe

unsicher wäre, könnte man, wo kein periculum in mora vorlag, versuchen, mit Ätzmittel die Brustwand zu perforieren, um Verwachsungen zu stande zu bringen.

Irrigation muss vorsichtig gemacht werden, damit man nicht Blutung und Irritation hervorruft. Dieselbe Vorsicht ist beim Einlegen des Drainrohres zu beobachten, besonders bei Lungengangrän, wo sich häufige keine eigentliche Höhle findet, sondern nur eine mehr oder weniger eingefallene, morsche Lungenpartie: Rippenresection dürfte bisweilen nötig werden, um die Öffnung zu bewahren oder um ein Zusammensinken der Brustwand möglich zu machen, ganz wie bei Empyem.

Wenn wir nun das Urteil dieser hervorragenden Autoren auf diesem Gebiete zusammenfassen, so kommen wir zu folgenden Schlüssen:

Als Indicationen resp. Bedingungen zur Eröffnung der Brusthöhle bei Lungenbrand haben wir folgende anzusehen:

1. die sichere Diagnose einer circumscripten Brandhöhle in der Lunge. Ist die Gangrän diffus geworden, so ist die Operation nicht mehr am Platze, weil hier das Abfliessen der Secrete nur ein teilweises sein kann;

2. soll die Gangränhöhle möglichst oberflächlich liegen, dies macht die Diagnose sicherer, die Operation leichter;

3. muss der Allgemeinzustand des Kranken noch ein leidlich guter sein. Von Belang ist natürlich auch das Alter des Patienten;

4. sollen anderweitige Complicationen, sei es in den Lungen oder anderen Organen, noch nicht hinzugetreten sein;

5. sollen die Pleurablätter verwachsen sein, ein Umstand der nach Bull jedoch nicht unbedingt notwendig ist.

Wie streng man sich an diese Regeln zu halten hat, dafür dienen uns die Fälle mit letalem Ausgang als Beweis.

Als Beweis für die erste der aufgestellten Bedingungen kann Fall 4 und 14 gelten. Hier war der Process bereits multiloculär geworden. Der Sectionsbericht erwähnt bei Fall 4 mehrere communicierende Höhlen, bei Fall 14 drei Cavernen in der Lunge.

Wie sehr viel auf den Allgemeinzustand des Patienten Rücksicht zu nehmen ist, ja dass eventuell sogar von der Operation abzustehen ist, zeigen uns drei Fälle.

Im Fall 11 und 23 handelte es sich um ganz herabgekommene, geschwächte Individuen, die kurze Zeit nach der Operation starben. Im Fall 23 dürfte die Operation sogar die nächste Todesursache gewesen sein.

Hier dürfte auch Fall 1 hergehören, wo der Patient an Entkräftung zu Grunde ging.

Bei Fall 3 und Fall 13 kann wohl auch das hohe beziehungsweise jugendliche Alter am letalen Ausgange Mitursache gewesen sein.

Das Hinzukommen anderweitiger Komplikationen hat die Todesursache bei vier Fällen abgegeben; beim 8. Fall ergab die Section ausser Bronchiectasien noch einen Abscess im Gehirn.

Beim Fall 6 kam Laryngitis, Tracheitis und Bronchitis zur Lungengangrän hinzu.

Im Fall 18 starb die Patientin an Septicämie; ausserdem hatte sie eine Eiterung an der Porta hepatis.

Im Falle 24 hatte sich Patient bereits von der Operation erholt, da trat eine Pleuritis hinzu, an der

das Kind starb. Durch die Section wurde klargelegt, dass die Gangränhöhle bereits im Ausheilen begriffen war. Bei Fall 25 nennt der Sectionsbericht neben Gangräna pulmonum noch Leptomeningitis, Lungenödem, seröse Pericarditis und abgelaufener Typhus.

Betreffs des fünften Punktes sei nur mein Specialfall erwähnt, bei dem eine dicke pleuritische Schwarte als glücklicher Umstand angesehen werden konnte.

Von den andern Fällen möchte ich als besonders merkwürdig den Fall 26 erwähnen, wo sich die Gangrän um eine Echynococcuscyste entwickelte und mit der Entfernung dieser Cyste geheilt wurde.

Den Fall Fordyce Grinnel habe ich, obwohl er etwas zweifelhaft klingt, doch seiner Eigentümlichkeit halber erwähnt.

Bei Fall 27 bis 30, die ich einer Statistik von Täufert entnommen, fehlt leider die Krankengeschichte, was um so mehr zu bedauern ist, als alle vier Fälle mit Heilung ausgingen. —

Wenn wir uns die weitere Frage vorwerfen: wie sollen wir operieren, so kommen bei Lungenbrand folgende Methoden in Betracht:

1. die Punktion mit dem Troicart und nachfolgende Drainage;

2. eine Incision mit oder ohne Rippenresection, dann Eindringen in's Lungenparenchym, entweder stumpf mit dem Finger, oder einer Kornzange, oder auch mit dem Thermokauter, dann Ausspülung mit schwachen antiseptischen Lösungen. Zum Schluss Drainage oder Tamponade.

Betrachten wir nun die erste Methode. Sie wird wohl seltener in Betracht kommen bei Lungenbrand, denn ihr Erfolg ist viel unsicherer, als der der zweiten,

denn erstens gelingt es nicht so leicht, durch einen einfachen Einstich den Herd zu treffen, und zweitens ist es nicht gut möglich, die festen gangränösen Massen, wie nekrotisches Gewebe, das fast immer vorhanden ist, zu entfernen durch die Röhre des Troicarts. Der Troicart wurde nur angewandt bei den Fällen: 2, 4, 6, 8, 10 und 16; bei 2, 4 und 10 jedoch allein, in den anderen drei Fällen nur als Hilfsmittel, um das Vordringen zu erleichtern.

Die zweite Methode wurde in fast allen anderen Fällen angewandt. Zumeist wurde auch der Paquelin angewandt, der den doppelten Vorteil hat, erstens brandiges Gewebe am besten zu zerstören, zweitens etwaige Blutungen zu verhindern. Drainagiert wurde ebenfalls in den meisten Fällen. In unserem Falle war das nicht nötig, weil eine weitere Secretion von den glattwandigen Höhlenwänden aus nicht mehr zu erwarten war. Zur Ausspülung wurde hier 4% Borsäurelösung genommen und dann die Wunde mit Jodoformgaze austamponiert. Hypermangansaure Kalilösung wurde viel empfohlen und auch in vielen Fällen ohne Nachteil angewandt. Einen Todesfall dagegen haben wir nach einer Spülung mit Thymol zu verzeichnen.

Um nun ein übersichtliches Bild über die angeführten Fälle zu geben, habe ich zum Schlusse eine kurze Zusammenstellung gemacht über die Art der Operationsmethode und über das Resultat derselben:

1. Fall: Cayley und Lawson. Incision — Spülung — Tod.

2. Fall: Cayley. Troicart — Drainage — Heilung.

3. Fall: Smith. Incision — Drainage — Tod.

4. Fall: Douglas, Powell und Lyell. Punktion mit Troicart — Drainage — Tod.

5. Fall: Edward Bull. Incision — stumpfes Vordringen — Drainage — Heilung.

6. Fall: Mosler und Vogt. Rippenresection — Thermokauter — Drainage — Tod.

7. Fall: Raczorowsky. Rippenresection — Drainage — Besserung.

8. Fall: Williams und Marshall. Incision — Drainage — Tod.

9. Fall: Hofmokl. Rippenresection — Heilung.

10. Fall: Fowler und Marshall. Troicart — Drainage — Besserung.

11. Fall: Finny. Incision — Drainage — Tod.

12. Fall: Drinkwater. Rippenresection — Drainage — Heilung.

13. Fall: Gairdner und Macleod. Incision — Drainage — Tod.

14. Fall: Runeberg. Resection — Thermokauter — Spülung — Tod.

15. Fall: Fordyce-Grinnel. Resection eines Stückes Lunge — Heilung.

16. Fall: Fenger. Rippenresection — Thermokauter — Troicart — Heilung.

17. Fall: Leyden und Koch. Rippenresection — Drainage — Besserung.

18. Fall: Leyden und Koch. Rippenresection — Thermokauter — Drainage — Tod.

19. Fall: Leyden. Rippenresection — Drainage — Besserung.

20. Fall: Rochelt. Incision — Tamponade — Heilung.

21. Fall: Oehler. Rippenresection — Thermokauter — Besserung.

22. Fall: Krecke. Incision — Heilung.

23. Fall: Krecke und Heinecke. Rippenresection — Tod.

24. Fall: Krecke und Heinecke. Rippenresection — Tod.

25. Fall: Heimpel und Seitz. Resection — Drainage — Tod.

26. Fall: Fenger und Hollister. Incision — Drainage — Heilung.

27. Fall: Glück. Operation — Heilung.

28. Fall: Oppenschowsky. Rippenresection — Thermokauter — Heilung.

29. Fall: Squire. Incision — Drainage — Heilung.

30. Fall: Smith: Incision — Drainage — Heilung.

31. Fall: Kroenlein. Rippenresection — Spülung — Heilung.

32. Fall: Wagner. Incision — Heilung.

33. Fall: White und Blake. Incision — Heilung.

34. Fall: Langenbeck. Rippenresection — Drainage — Spülung — Heilung.

Wenn wir nun alle diese Fälle gemeinsam mit dem von mir beobachteten Fall betrachten, so glaube ich damit einen weiteren, wenn auch geringen Beweis gegeben zu haben für die Ratsamkeit einer Operation in allen derartigen Fällen.

Zögern wir daher keine Minute, sobald die Diagnose einer brandigen Höhle gestellt ist, zum Messer zu

greifen, nach dem Grundsatze, dem schon Hippokrates gehuldigt:

Quod non sanat medicina, sanat ferrum, quod non ferrum ignis.

Zum Schlusse obliegt mir nur noch die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Angerer für gütigst gewährte Uebernahme des Referats, Herrn Professor Dr. Klaussner für die gütige Ueberlassung des Materials und die überaus liebenswürdige Unterstützung bei Abfassung vorliegender Arbeit, sowie Herrn Dr. med. Bachhammer für die freundliche Mitteilung der Krankengeschichte meinen tiefgefühltesten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Münchener med. Wochenschrift.
2. Centralblatt für Chirurgie.
3. Virchows Archiv.
4. Allgemeine med. Centralzeitung.
5. Wiener med. Wochenschrift.
6. Berliner klin. Wochenschrift.
7. Verletzungen und chirurg. Krankheiten des Thorax von Riedinger.